



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

STANDORTAUSWAHL FÜR EIN ENDLAGER MIT BESTMÖGLICHER SICHERHEIT

Informationsveranstaltung für die Region LK Passau

STEFAN STUDT, Vorsitzender der Geschäftsführung

30.06.2021

STANDORTAUSWAHL FÜR EIN ENDLAGER MIT BESTMÖGLICHER SICHERHEIT

01

WORUM GEHT ES?

02

GRUNDPRINZIPIEN DES STANDORTAUSWAHLVERFAHRENS

03

ZWISCHENBERICHT TEILGEBIETE –
KRITERIEN UND ANFORDERUNGEN

04

ZWISCHENBERICHT TEILGEBIETE – ERGEBNISSE

05

WIE GEHT ES WEITER?

RADIOAKTIVE ABFALLSTOFFE IN DEUTSCHLAND

Hochradioaktive Abfälle:

- Ende 2022 rund 1.900 Castoren
- ca. 10.500 Tonnen (rund 27.000m³ = ca. 5 %) aus Brennelementen und der Wiederaufarbeitung
- 99 % der Radioaktivität



Quelle: Gesellschaft für Zwischenlagerung (BGZ)



Quelle: BGE

Schwach- und Mittelradioaktive Abfälle:

- 303.000 m³ Einlagerungskapazität in Konrad ab 2027 u.a. aus AKW-Rückbau
- ca. 200.000 m³ aus der Asse – offen / StandAG
- bis zu 100.000 m³ sonstige – offen / StandAG

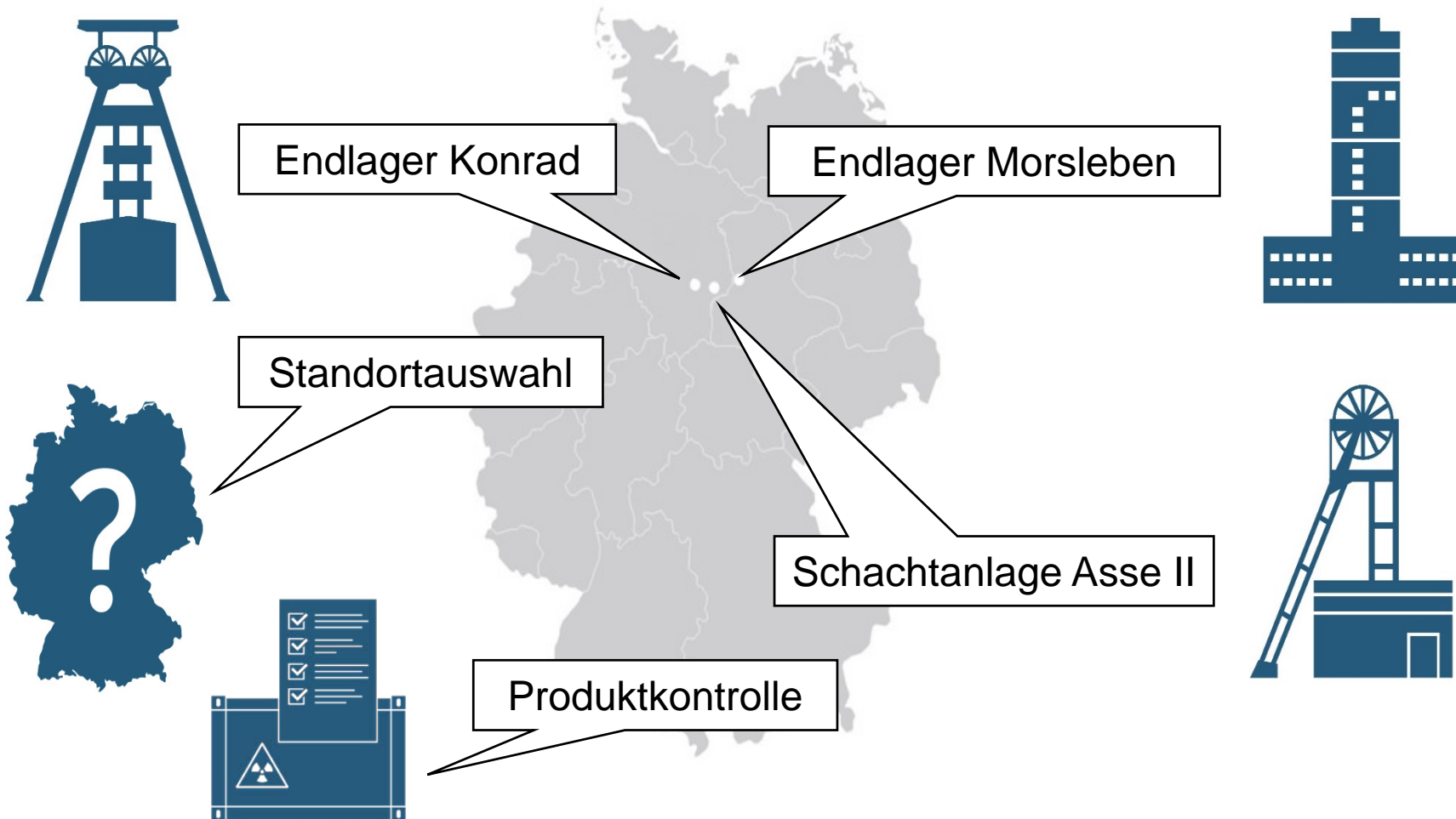
RÜCKBLICK



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

2010 – 2013	Gorleben-Untersuchungsausschuss
2011	Beschluss über den Atomausstieg bis 2022
2013	Verabschiedung des Standortauswahlgesetzes für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle (StandAG)
2014 – 2016	Beratung der Endlagerkommission
2016	Neuorganisation der Zuständigkeiten und Akteure
2017	Neuordnung der Finanzierung (Endlagerfonds)
2017	Novellierung des StandAG und Beginn der Endlagersuche

WAS SIND DIE AUFGABEN DER BGE?



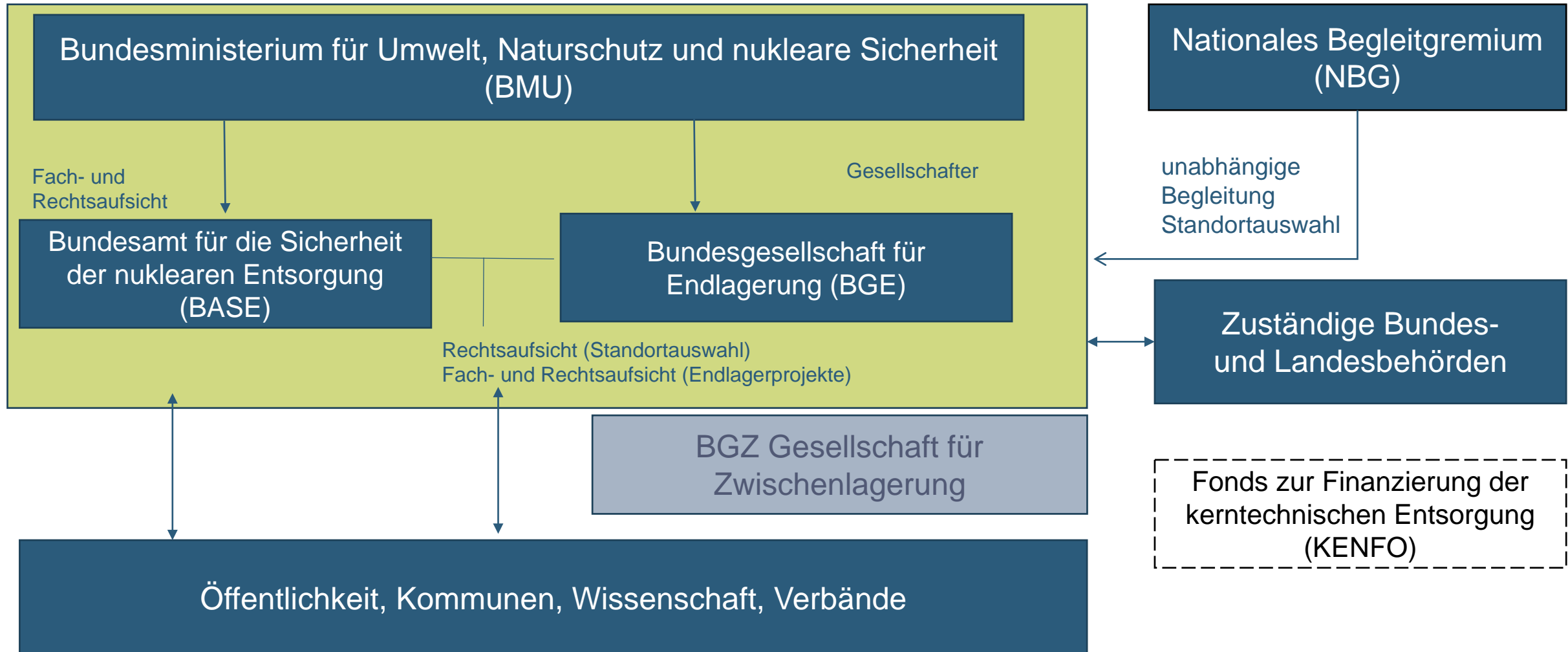
Kurz- Steckbrief BGE

2016 gegründet
2017 gestartet

Rund 2.200 Beschäftigte

Geschäftsführung:
Stefan Studt (Vorsitz)
Steffen Kanitz
Beate Kallenbach-Herbert
Dr. Thomas Lautsch

WER IST WER IN DER STANDORTAUSWAHL?



Quelle: BGE

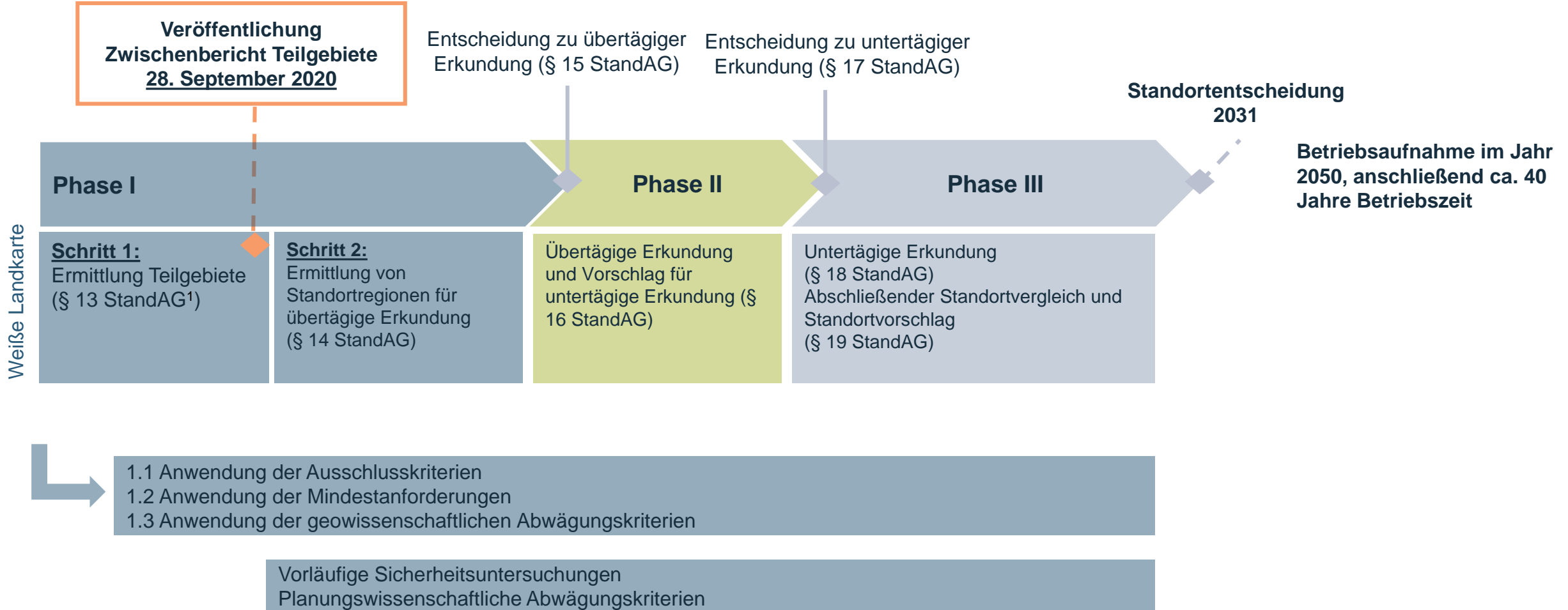
GRUNDPRINZIPIEN DES STANDORTAUSWAHLVERFAHRENS



- Standort in der Bundesrepublik Deutschland
- tiefengeologische Lagerung
- bestmögliche Sicherheit für einen Zeitraum von 1 Million Jahren
- Rückholbarkeit während des Einlagerungsbetriebes
- Bergbarkeit während der Stilllegung und für 500 Jahre nach Verschluss des Bergwerkes
- wissenschaftsbasiertes und transparentes Verfahren
- selbsthinterfragendes Verfahren und lernende Organisationen

Quelle: BGE

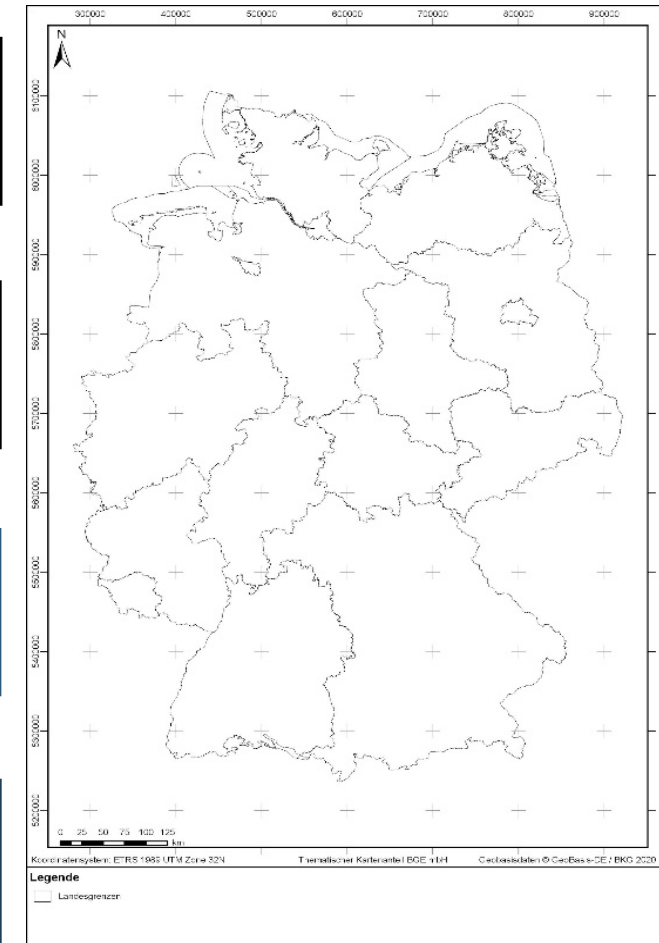
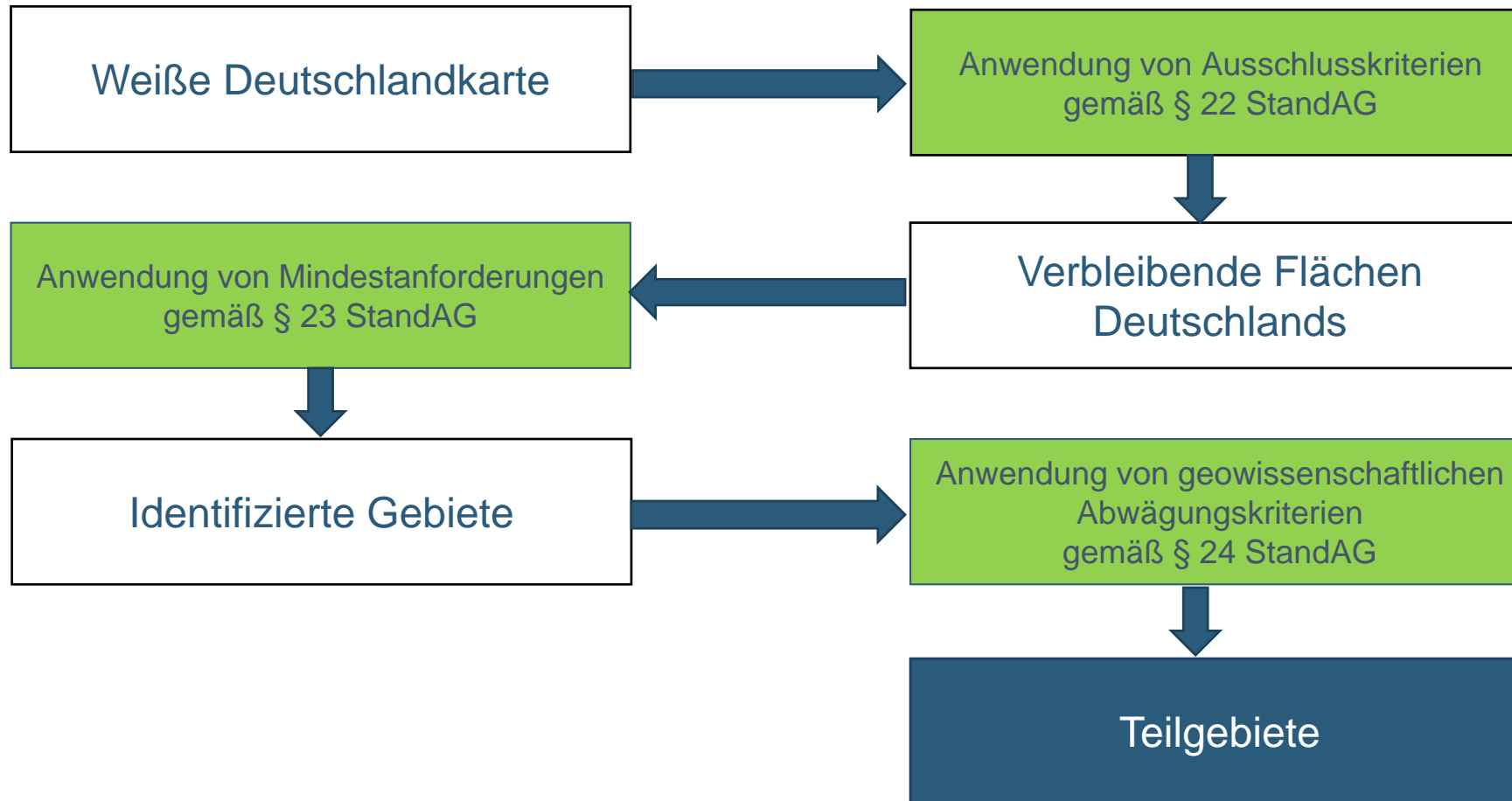
STAND DES VERFAHRENS



Quelle: BGE

¹Standortauswahlgesetz vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1074), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 7. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2760) geändert worden ist

ERMITTLUNG VON TEILGEBIETEN (§ 13 StandAG)



DIE DREI WIRTSGESTEINE – § 1 StandAG



Kristallines Wirtsgestein

- Plutonite entsprechend der Klassifikation nach Streckeisen (1974, 1976)
- Hochgradig regionalmetamorphe Gesteine: Amphibolit-, Eklogit- und Granulit-Fazies; Gneise und Migmatite (nach Eskola 1915)



Steinsalz

- Gesteinsbildender Hauptbestandteil ist das Mineral Halit
- Steinsalz tritt in stratiformer Lagerung auf, durch Prozesse der Salztektunik entstehen Salzstrukturen in steiler Lagerung (Salzstöcke)

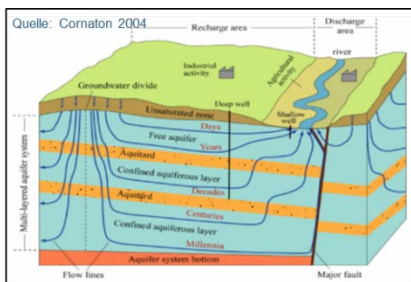
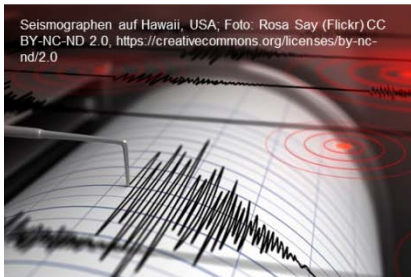
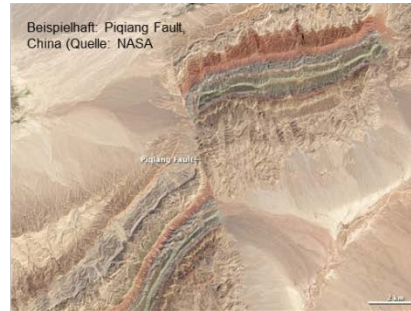


Tongestein

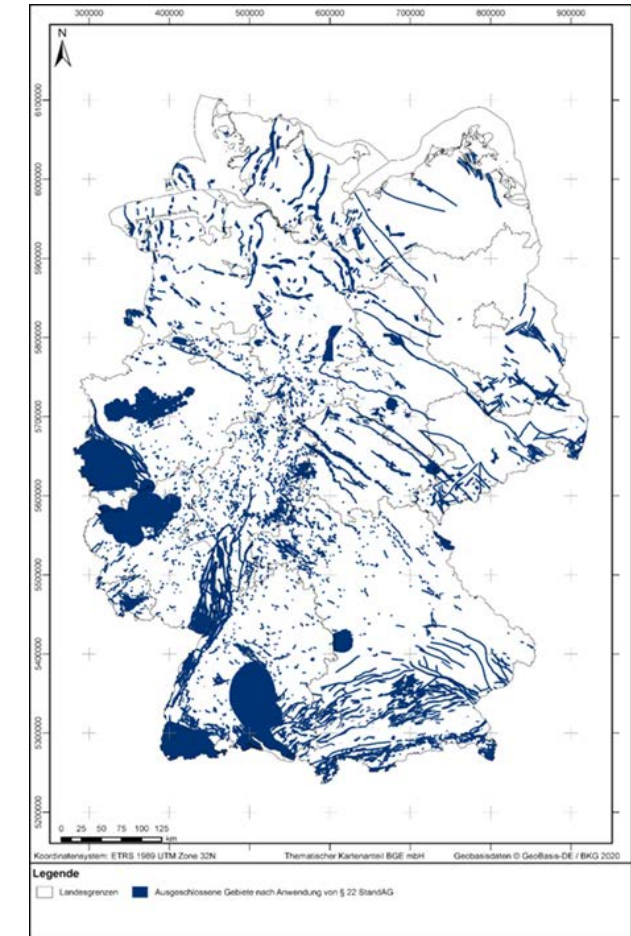
- Tonstein und Ton sowie tondominierte Vertreter aus der kontinuierlichen Reihe Kalkstein – Mergel – Tonstein

Quelle: BGE

AUSSCHLUSSKRITERIEN (§ 22 StandAG)

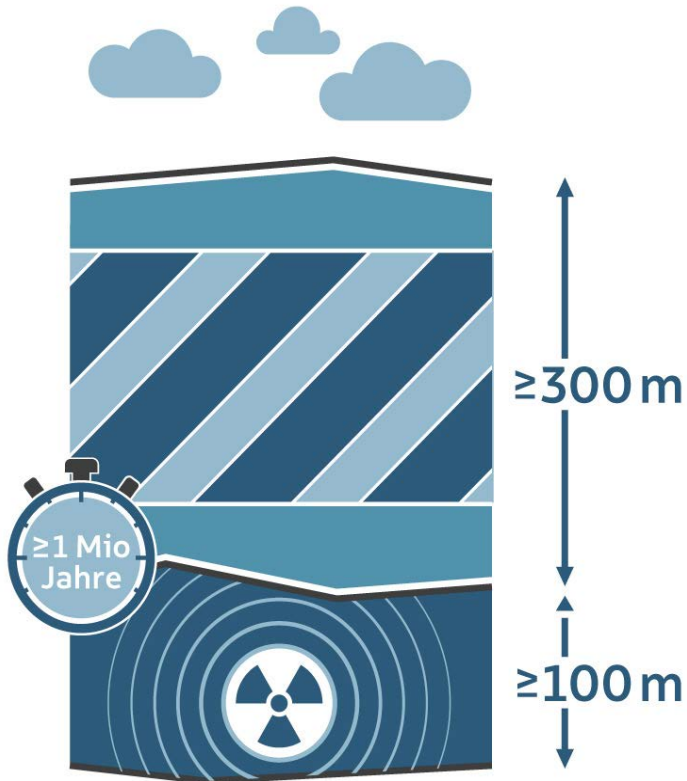


- Einflüsse aus gegenwärtiger oder früherer bergbaulicher Tätigkeit
- aktive Störungszonen
- seismische Aktivität
- großräumige Vertikalbewegungen
- Grundwasseralter
- vulkanische Aktivität



Quelle: BGE

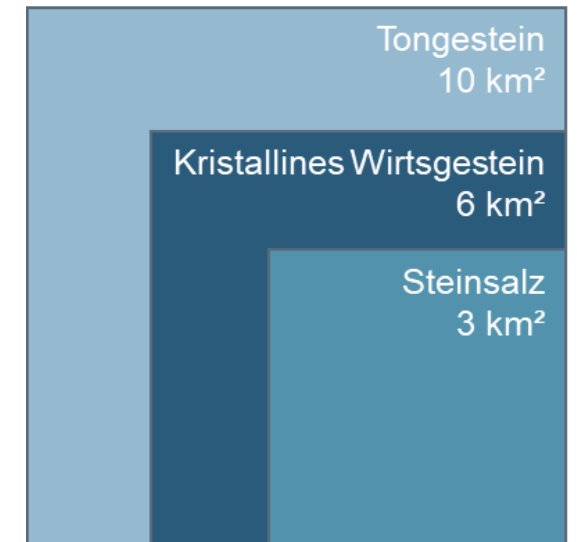
MINDESTANFORDERUNGEN¹ (§ 23 StandAG)



Quelle: BGE

- **geringe Gebirgsdurchlässigkeit**
- **Mächtigkeit mindestens 100 Meter** (Ausnahme Kristallingestein)
- Oberfläche des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs muss **mindestens 300 Meter unter der Geländeoberfläche** liegen.
- **geeignete Ausdehnung** in Fläche und Höhe
- **Erhalt der Barrierewirkung für 1 Million Jahre**

Mindestflächen Schritt 1, Phase I
aus der Begründung zum StandAG
(BT-Drs. 18/11398, S. 71)

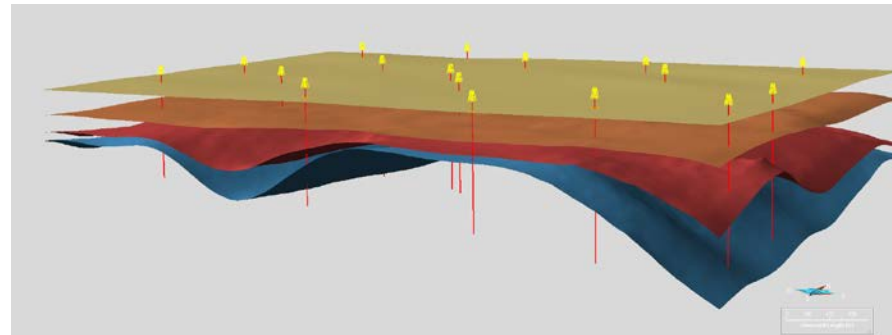
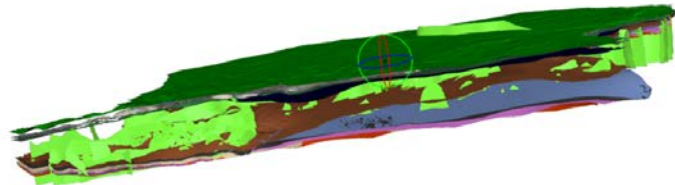


Quelle: BGE

¹Für Salzgestein in steiler Lagerung und Kristallingestein gelten besondere Anforderungen

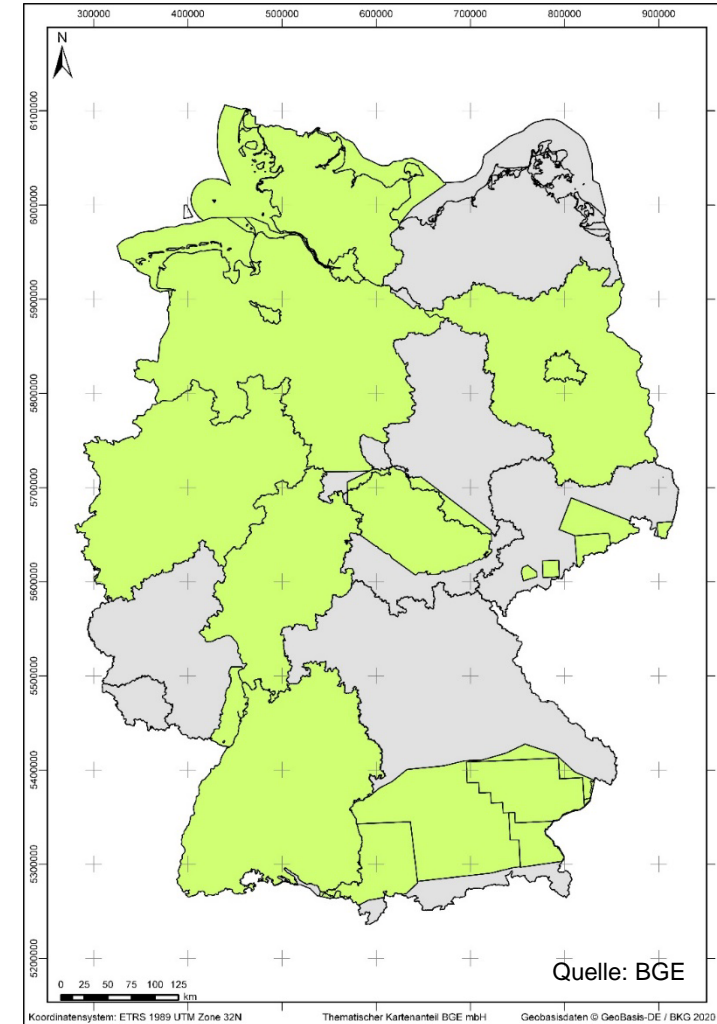
ANWENDUNG DER MINDESTANFORDERUNGEN

- Prüfung der Erfüllung der Mindestanforderungen Mächtigkeit, Tiefenlage und Flächenbedarf über verschiedene Bearbeitungswege in Abhängigkeit von der Datenlage:
 - Bearbeitungsweg A: Bearbeitung im geologischen 3D-Modell + ggf. Verfeinerung mit thematischen Karten und Bohrungsinformationen
 - Bearbeitungsweg B: Bearbeitung mit thematischen Karten (Mächtigkeitskarten, paläogeographische Karten, etc.) und Bohrungsinformationen



Erstellt mit: Emerson - Paradigm, whose SKUA-GOCAD software was used for research under the non-profit organisations licence agreement, supported this study

Quelle: <https://www.3dportal.lfu.bayern.de/webgui/gui2.php>



Quelle: BGE

Bearbeitungsweg A  B 

DER WEG ZU DEN TEILGEBIETEN – § 13 StandAG

Weißer Landkarte

Anwendung
Ausschlusskriterien

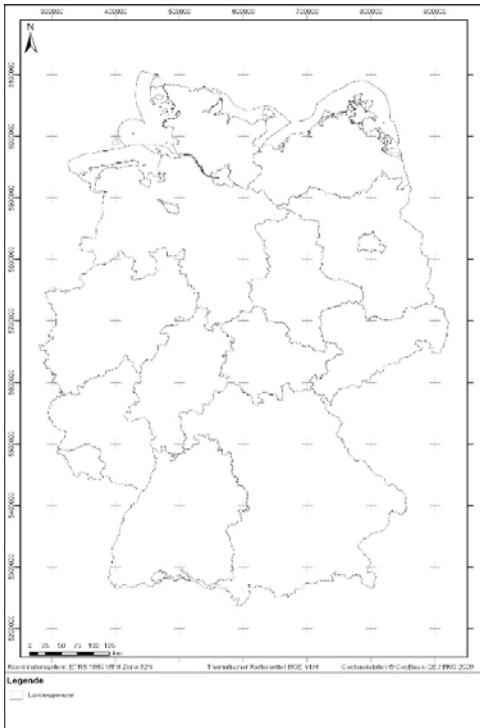
Anwendung
Mindestanforderungen

Geowissenschaftliche
Abwägung

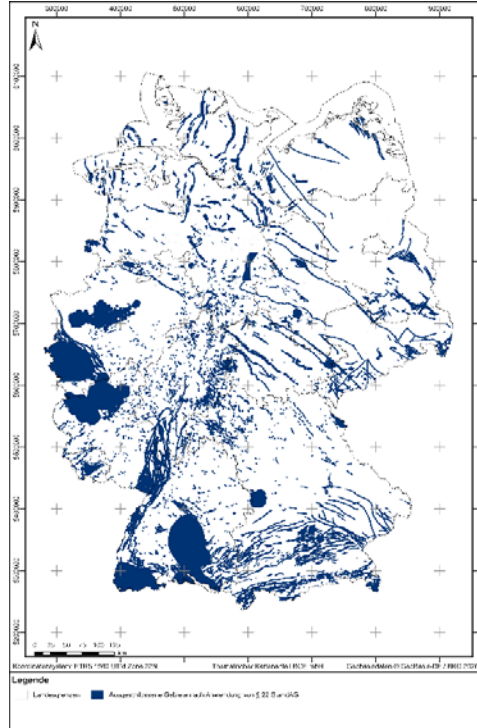
Ausgeschlossene Gebiete

Identifizierte Gebiete

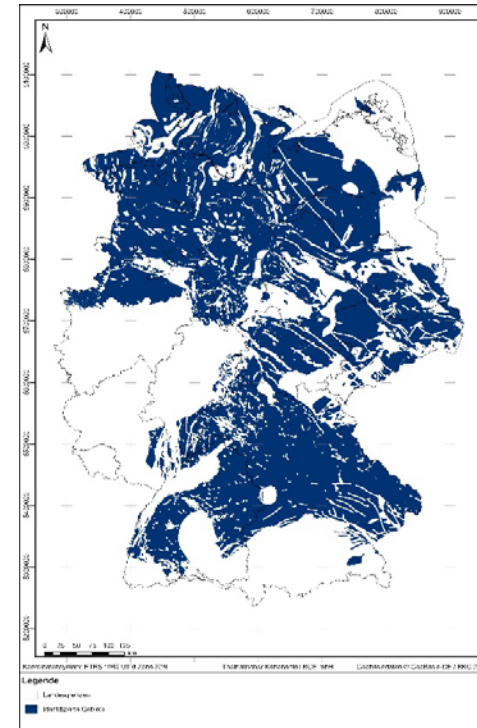
Teilgebiete



Quelle: BGE



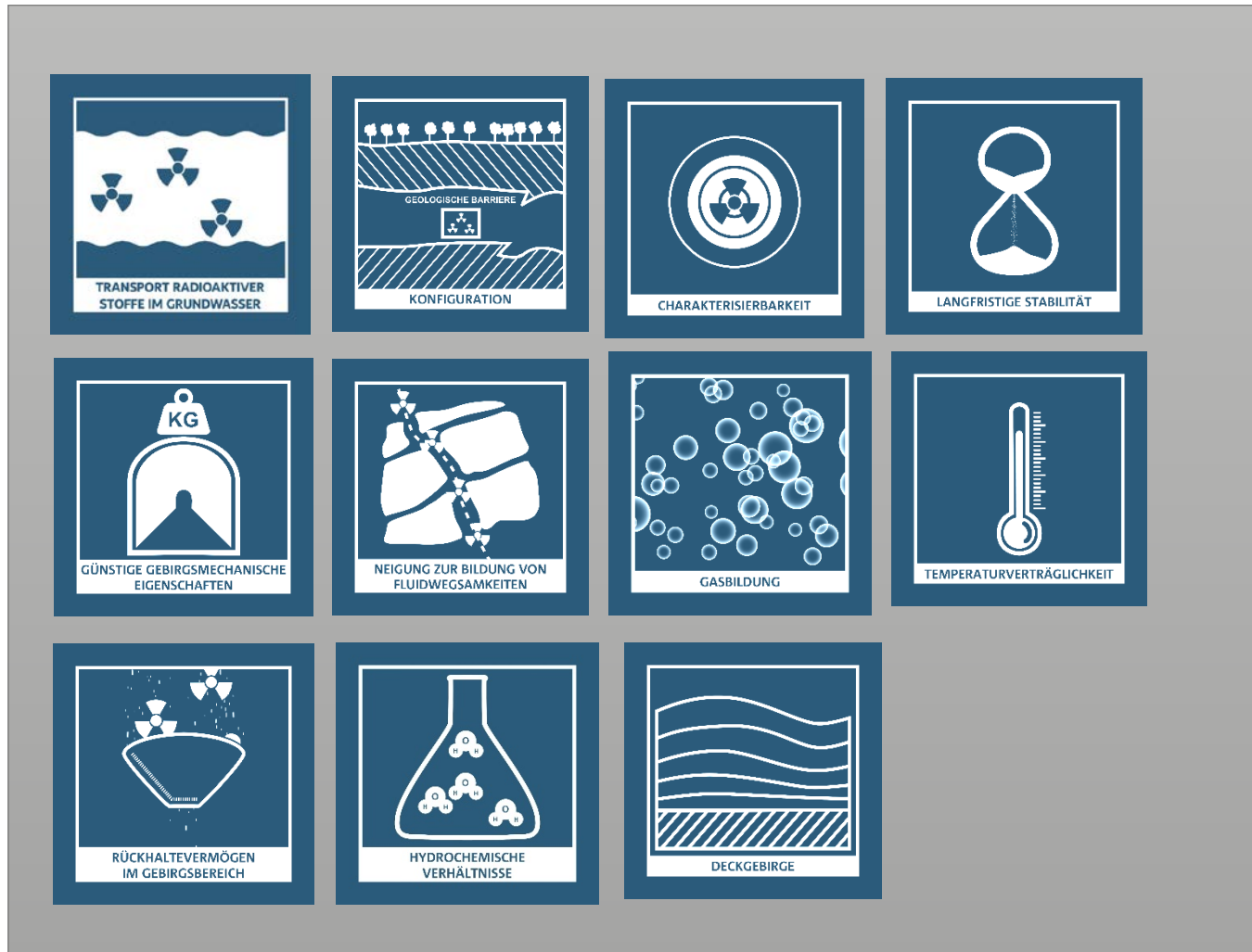
Quelle: BGE



Quelle: BGE



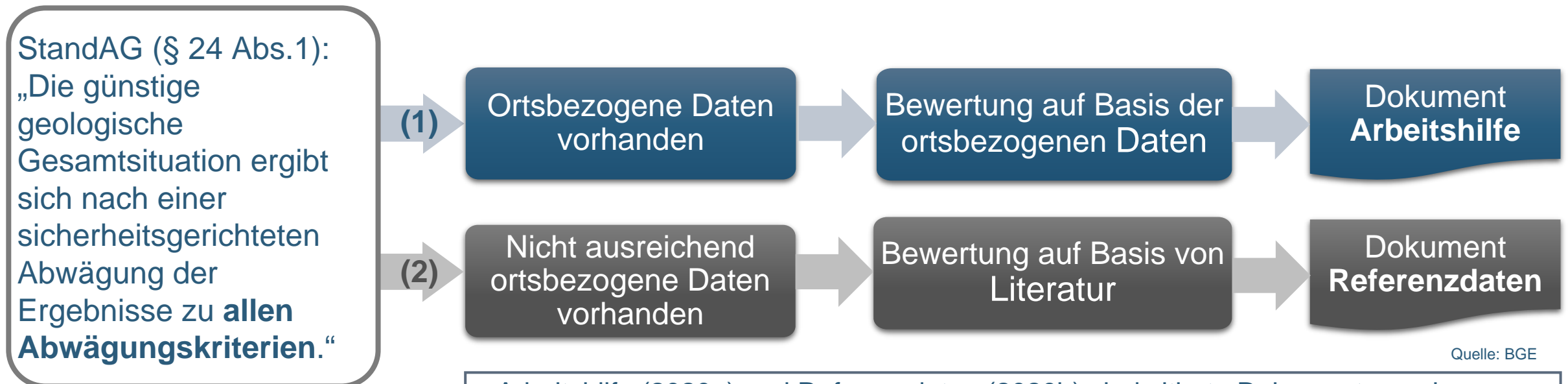
GEOWISSENSCHAFTLICHE ABWÄGUNGSKRITERIEN (§ 24 StandAG)



ANWENDUNG DER GEOWISSENSCHAFTLICHEN ABWÄGUNGSKRITERIEN

Die Bewertung findet statt:

- (1) auf Basis von ortsbezogenen Daten
- (2) bei Lücken in der Datenlage auf Basis von Fachliteraturwerten für das jeweilige Wirtsgestein

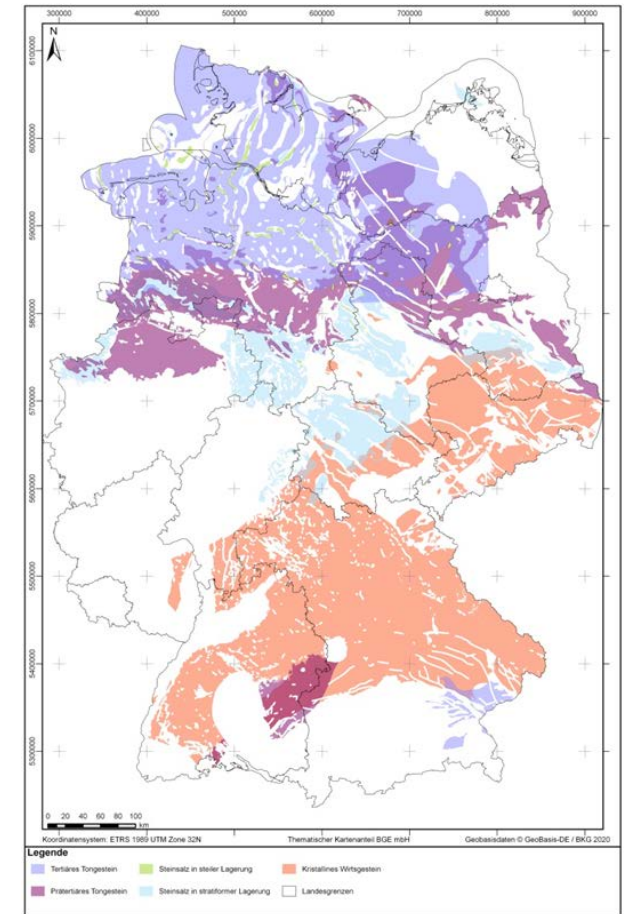
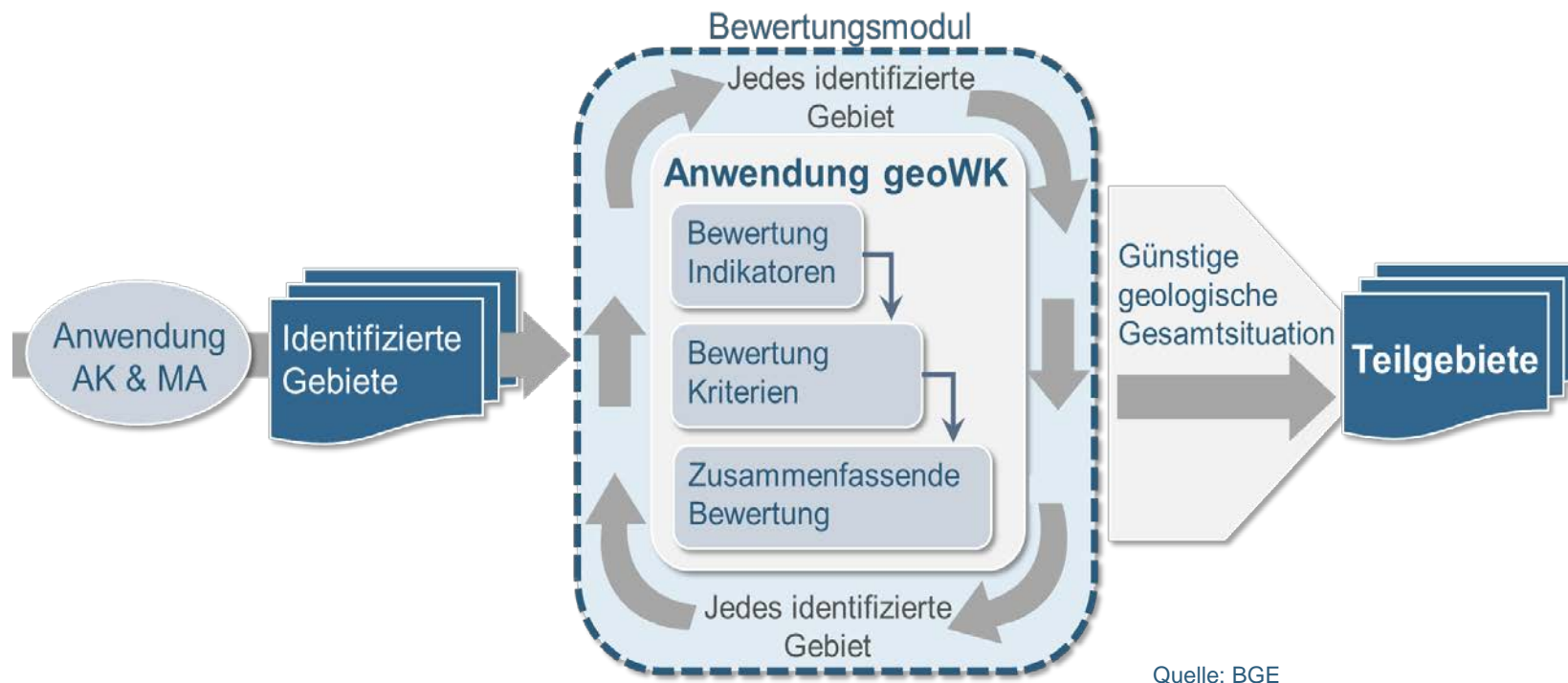


Quelle: BGE

Arbeitshilfe (2020a) und Referenzdaten (2020b) sind zitierte Dokumente zu der untersetzenden Unterlage „Teilgebiete und Anwendung Geowissenschaftliche Abwägungskriterien gemäß § 24 StandAG“

ANWENDUNG DER GEOWISSENSCHAFTLICHEN ABWÄGUNGSKRITERIEN

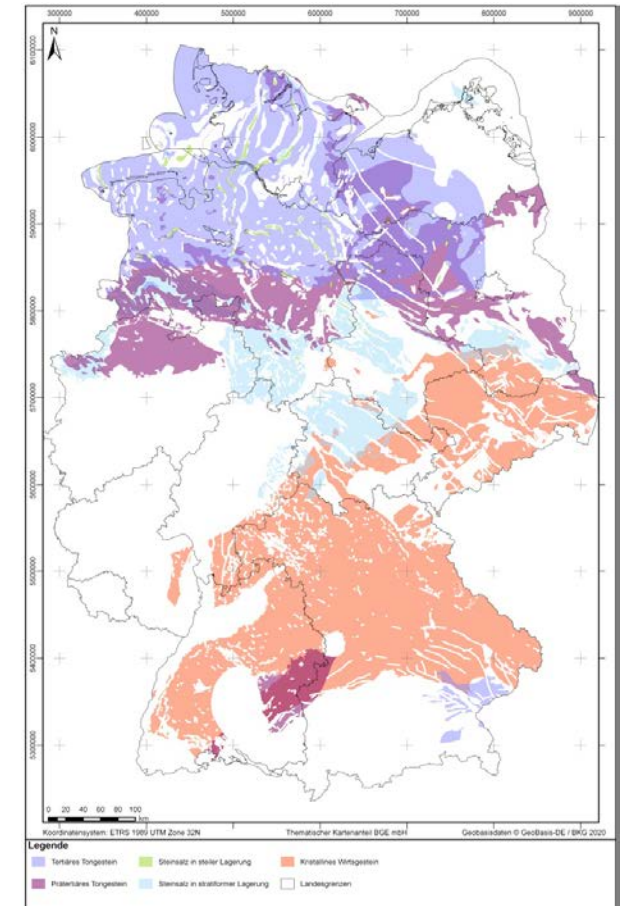
Übersicht



Bewertungsmodul: MS Access Datenbank

ERGEBNISSE ZWISCHENBERICHT TEILGEBIETE

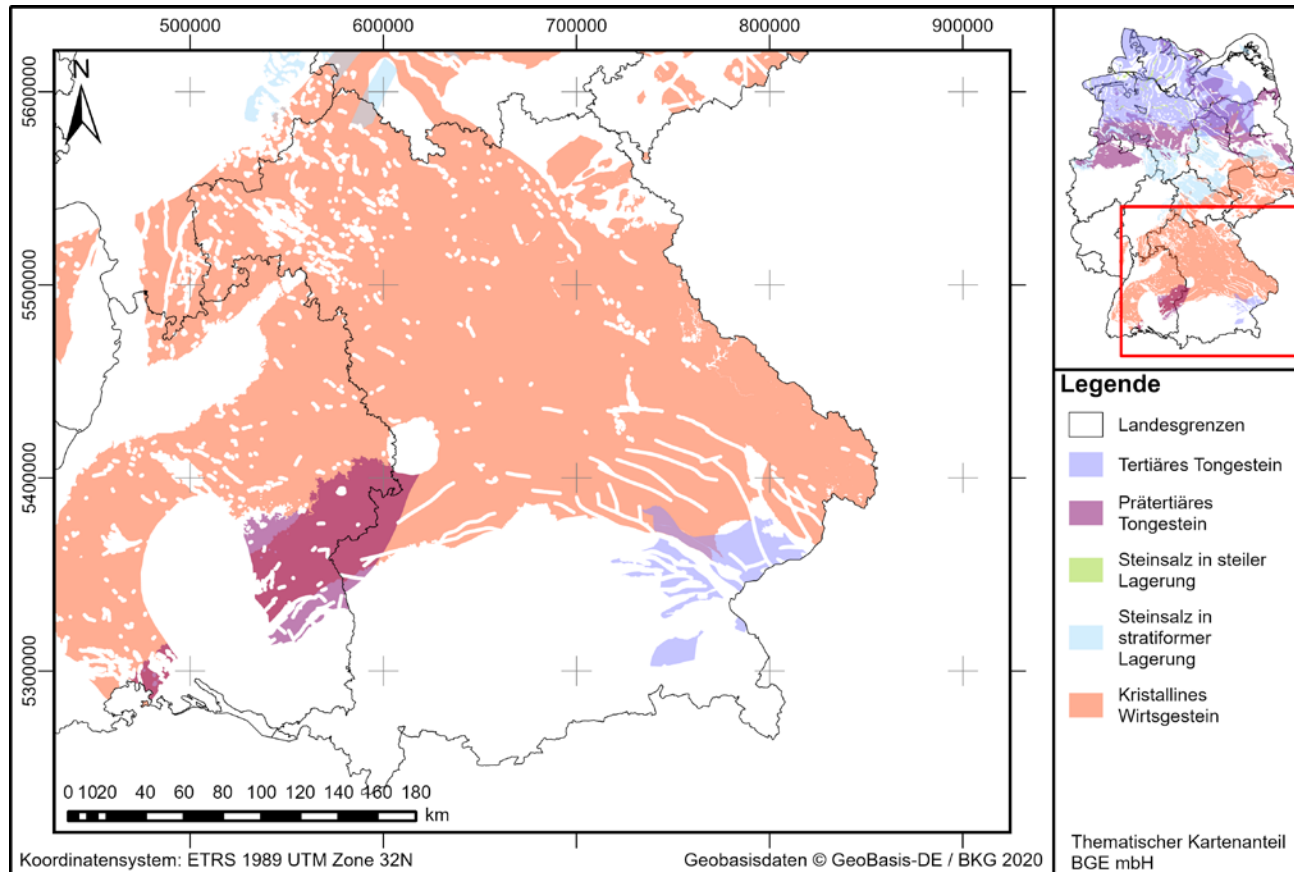
Wirtsgestein	Anzahl identifizierte Gebiete	Anzahl Teilgebiete	Fläche Teilgebiete In km ²
Tongestein	12	9	129 639
Steinsalz, davon			
• stratiforme Lagerung	23	14	28 415
• steile Lagerung	139	60	2 034
Steinsalz gesamt	162	74	30 450
kristallines Wirtsgestein	7	7	80 786
<u>gesamt</u>	<u>181</u>	<u>90</u>	<u>240 874</u>
Anteil an Bundesfläche			rd. 54 %



Quelle: BGE

TEILGEBIETE IN BAYERN

7 Teilgebiete in 76 Landkreisen und kreisfreien Städten, 41.818 km²



Quelle: BGE

3 Teilgebiete in Tongestein:

001_00TG_032_01IG_T_f_jmOPT
002_00TG_044_00IG_T_f_tUMa
003_00TG_046_00IG_T_f_tUMj

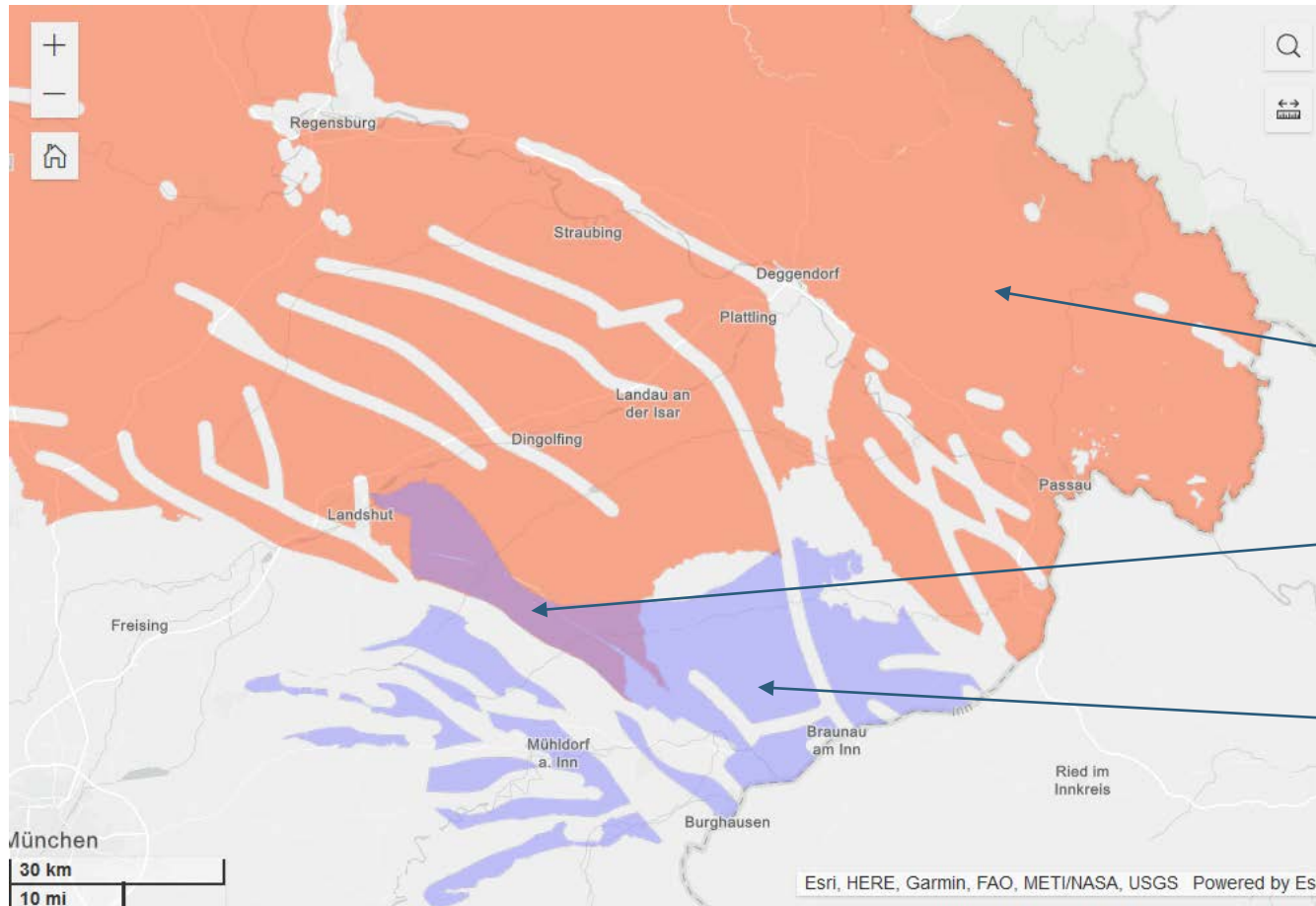
3 Teilgebiete in Kristallingestein:

009_00TG_194_00IG_K_g_SO
010_00TG_193_00IG_K_g_MKZ
013_00TG_195_00IG_K_g_MO

1 Teilgebiet Steinsalz, flache Lagerung :

078_03TG_197_03IG_S_f_z

TEILGEBIETE IM LANDKREIS PASSAU



Im Landkreis liegen (teilweise) die drei Teilgebiete:

Teilgebiet Kristallines Wirtsgestein:

- 013_00TG_195_00IG_K_g_MO

Teilgebiet Prätertiäres Tongestein

- 003_00TG_046_00IG_T_f_tUMj

Teilgebiet Tertiäres Tongestein

- 002_00TG_044_00IG_T_f_tUMa

Quelle: Onlinekarte der BGE

KOMMUNIKATION – DISKUSSION – BETEILIGUNG

- **Veröffentlichung am 28. September 2020 per PK und www.bge.de → erledigt**
Dokumente, Erklär-Videos, FAQ;
- **Hotline** 05171/543-9000;  teilgebiete@bge.de;
- **Vorstellung** der Ergebnisse des Zwischenberichts Teilgebiete :
 - 17.10.2020 in Kassel **Auftaktveranstaltung zur Fachkonferenz Teilgebiete → erledigt**
 - 26.10.- 06.11.2020 **Online-Sprechstunden** zu jedem Teilgebiet → **erledigt**
 - im Anschluss: auf Einladung **Vorstellung in den Teilgebieten → laufend**
- Start der **gesetzlichen Öffentlichkeitsbeteiligung: Fachkonferenz Teilgebiete**
 - drei Termine am **4.-7. Februar, 10.-13. Juni → erledigt; 6./7. August 2021**
 - **BGE berücksichtigt Ergebnisse bei den Vorschlägen über die Standortregionen**

DAS ERSTE BETEILIGUNGSFORMAT

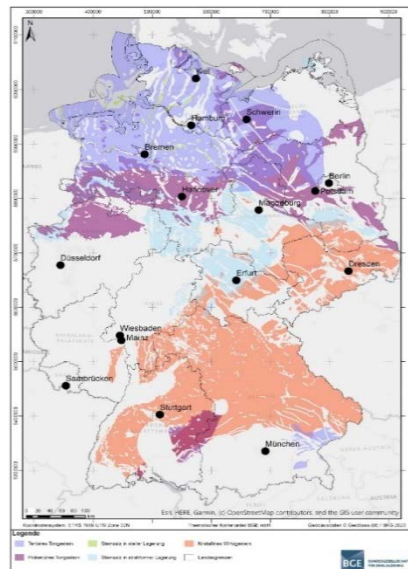
- Vom **10.-12. Juni 2021** hat der 2. Beratungstermin der Fachkonferenz Teilgebiete stattgefunden. Die Fachkonferenz ist das erste formelle Beteiligungsformat im Standortauswahlverfahren. Präsentationen und Dokumentation: https://www.endlagersuche-infoplattform.de/SharedDocs/Termine/Endlagersuche/DE/2021/04-15_fachkonferenz3.html
- Die Fachkonferenz Teilgebiete diskutiert den Zwischenbericht Teilgebiete der BGE. Die BGE berücksichtigt die Ergebnisse der Fachkonferenz bei der weiteren Arbeit
- Die Fachkonferenz organisiert sich selbst. Sie wird von einer Geschäftsstelle unterstützt, die bei der für Öffentlichkeitsbeteiligung verantwortlichen Behörde, BASE, angesiedelt ist.



WIE GEHT ES WEITER?

Schritt 1, Phase I

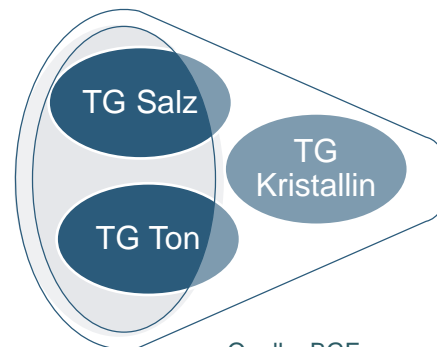
Teilgebiete aus Zwischenbericht



Quelle: BGE

90 Teilgebiete Fläche (TG) ca. 54 % der BRD

- 1) repräsentative vorl. Sicherheitsuntersuchungen (§ 27 StandAG)
- 2) geoWK (§ 24 StandAG)
- 3) planWK (§ 25 StandAG)



Quelle: BGE

Schritt 2, Phase I

- 1) Prüfung durch das BASE (§ 15 StandAG und
- 2) Einberufung und Beteiligung der Regionalkonferenzen (§ 10 StandAG)
- 3) Durchführung von Stellungnahme-Verfahren und Erörterungsterminen (§ 7 StandAG)
- 4) Befassung und Beschlussfassung BuReg
- 5) Befassung und Beschlussfassung BT und BR



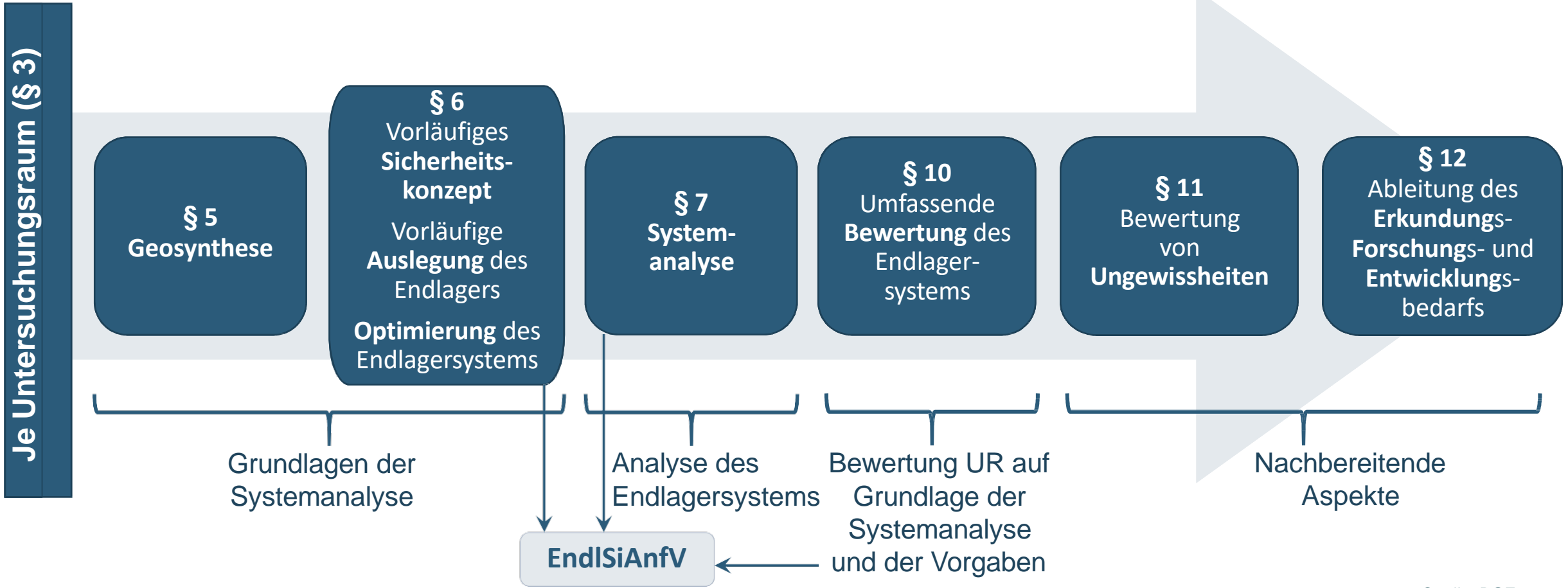
Quelle: BGE

Standortregionen + standortbezogene Erkundungsprogramme

¹geoWK: geowissenschaftliche Abwägungskriterien
²planWK: planungswissenschaftliche Abwägungskriterien
³BuReg: Bundesregierung
⁴BT: Bundestag
⁵BR: Bundesregierung

GESETZLICHE GRUNDLAGE

Struktur der rvSU nach EndlSiUntV



PLANUNGSWISSENSCHAFTLICHE ABWÄGUNGSKRITERIEN GEM. ANLAGE 12 (ZU § 25) StandAG

Gewichtungsgruppe 1 (stärkste Gewichtung)

- Abstand zu vorhandener Bebauung (Wohn- und Mischgebiete)
- Emissionen
- Oberflächennahes Grundwasser (Trinkwasser)
- Überschwemmungsgebiete

Gewichtungsgruppe 2 (zweitstärkste Gewichtung)

- Naturschutz- und Schutzgebiete (§§ 23 und 32 BNatSchG¹)
- Bedeutende Kulturgüter
- Tiefes Grundwasser (Trinkwasser)

Gewichtungsgruppe 3 (geringste Gewichtung)

- Anlagen nach 12. Verordnung des BImSchG²
- Abbau von Bodenschätzen (inkl. Fracking)
- Geothermische Nutzung des Untergrundes
- Geologischer Untergrund als Erdspeicher (Druckluft, CO₂-Verpressung, Gas)

¹ Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

² Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist.

SIE WOLLEN NOCH EINMAL NACHLESEN?

- **Die Interaktive Einführung** zur Erstellung des Zwischenberichts und zu allen Kriterien und Anforderungen finden Sie hier:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/storymap-vollbild/>
- **Ihre Fragen und unserer Antworten** finden sie hier:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/fragen-und-antworten/>
- Den **Zwischenbericht Teilgebiete** mit allen Unterlagen und Anlagen finden Sie hier:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/wesentliche-unterlagen/zwischenbericht-teilgebiete/>
- Eine **eigene Seite zu jedem Teilgebiet** finden Sie hier:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/liste-aller-teilgebiete/>
- Eine **interaktive Karte** mit allen Teilgebieten und identifizierten Gebieten sowie den ausgeschlossenen Gebieten und den entscheidungserheblichen Schichtenverzeichnissen finden Sie hier:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/>. Eine Einführung in die Nutzung der Kartenwerke finden Sie hier: <https://www.youtube.com/watch?v=H59xp535AHc>



BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG

STEFAN STUDT

Vorsitzender der Geschäftsführung

Zentrale Peine | Eschenstraße 55 | 31224 Peine
dialog@bge.de

www.bge.de

www.einblicke.de



@die_BGE